

>Title: **JP4207299A2: WIDE/SURROUND AUTOMATIC SWITCHING CIRCUIT**

Derwent Title: Wide and surrounding automatic switching circuit - inputs stereo and monaural acoustic signal to differential amplifier, detects output and controls switching circuit NoAbstract [[Derwent Record](#)]

Country: JP Japan

Kind: A

Inventor: SATO HIROSHI;

Assignee: HITACHI LTD
HITACHI VIDEO ENG CO LTD
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1992-07-29 / 1990-11-14

Application Number: JP1990000306326

IPC Code: H04S 1/00; H04N 5/60; H04S 5/00; H04S 5/02;

Priority Number: 1990-11-14 JP1990000306326

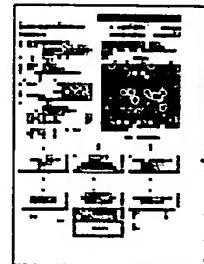
Abstract: PURPOSE: To automatically switch wide and surround states by detecting a monaural signal and a stereo phonic signal by utilizing the characteristic of a differential amplifier.

CONSTITUTION: Signals supplied to terminals 1, 2 are supplied to the differential amplifier 15, and the stereo phonic monaural states are discriminated, and a differential signal detection circuit 16 controls a switching circuit 14, and automatically switches a switch 13, and the state of the monaural signal is set at a wide mode, and that of the stereo phonic signal at a surround mode, thereby, correct effect can be obtained.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

Family: None

Other Abstract Info: DERABS G92-302768 DERG92-302768



[View Image](#)

1 page

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-207299
 (43)Date of publication of application : 29.07.1992

(51)Int.CI. H04S 1/00
 H04N 5/60
 H04S 5/00
 H04S 5/02

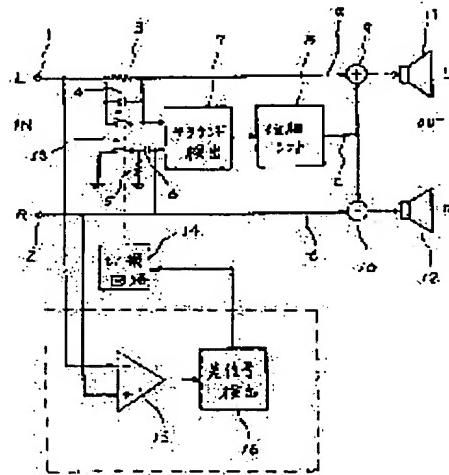
(21)Application number : 02-306326 (71)Applicant : HITACHI LTD
 HITACHI VIDEO ENG CO LTD
 (22)Date of filing : 14.11.1990 (72)Inventor : SATO HIROSHI

(54) WIDE/SURROUND AUTOMATIC SWITCHING CIRCUIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically switch wide and surround states by detecting a monaural signal and a stereo phonic signal by utilizing the characteristic of a differential amplifier.

CONSTITUTION: Signals supplied to terminals 1, 2 are supplied to the differential amplifier 15, and the stereo phonic monaural states are discriminated, and a differential signal detection circuit 16 controls a switching circuit 14, and automatically switches a switch 13, and the state of the monaural signal is set at a wide mode, and that of the stereo phonic signal at a surround mode, thereby, correct effect can be obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

⑱公開特許公報(A) 平4-207299

⑲Int.Cl.⁵

H 04 S 1/00
H 04 N 5/60
H 04 S 5/00
5/02

識別記号

G	8421-5H
Z	6957-5C
	8421-5H
	8421-5H

序内整理番号

⑳公開 平成4年(1992)7月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

㉑発明の名称 ワイド/サラウンド自動切換回路

㉒特 願 平2-306326

㉓出 願 平2(1990)11月14日

㉔発明者 佐藤 浩 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 日立ビデオエンジニアリング株式会社内

㉕出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉖出願人 日立ビデオエンジニアリング株式会社 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地

㉗代理人 弁理士 小川 勝男 外1名

明細書

1. 発明の名称

ワイド/サラウンド自動切換回路

2. 特許請求の範囲

1. 音の広がり感を出すワイド/サラウンド回路

において、

セットの外部入力から入力したステレオ又は、モノラルの音声信号を、差動アンプに入力し、その出力を検出し、切換回路を制御することにより、モノラル信号なら擬似的にステレオ感を出す擬似ステレオモード、ステレオ信号ならサラウンドモードという状態に自動的に切換えることを特徴とするワイド/サラウンド自動切換回路。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、音響機器におけるワイド/サラウンド回路に用いて、外部入力信号のステレオ/モノラルを判別し、ワイド/サラウンドの状態を自動制御する装置に関する。

[従来の技術]

従来の装置は、特開昭62-219900号公報に記載のように、ON-AIRの信号のみを制御するようになっていた。

[発明が解決しようとする課題]

上記従来技術では、外部入力端子付のセットについては考慮されておらず、ON-AIR信号において、モノラルは、ワイドモードに、ステレオでは、サラウンドモードに自動切換可能であるが、外部入力では、自動切換えできず、使用者の操作により、ステレオの時に、ワイドモードとなることがあり、聴感上、異常な効果を出し、不快感を与えるという問題があった。

本発明の目的は、外部入力信号でも、ステレオ/モノラルを判別し、モノラルでは、ワイドモードに、ステレオでは、サラウンドモードに自動切換する装置を提供することにある。

[課題を解決するための手段]

上記目的を達成するために、本発明は差動アンプの特性を利用したものであり、モノラル信号は、

差信号が0となり、ステレオ信号では、0ではないので、これを検出することにより、ワイド/サラウンドの状態を、自動的に切換えるものである。

【作用】

差動アンプは、二つの入力電圧の差に比例した電圧を出力するため、モノラル信号では、信号のレベル差がないため、差動アンプは、何も出力せずステレオ信号では、LとRの信号にレベル差が生じるため、差動アンプには、差信号が出力される。これを、確実に検出することにより、切換回路を制御することができ、ワイド/サラウンドを自動切換できる。

【実施例】

以下、本発明の一実施例を第1図により説明する。サラウンド検出回路7と位相シフト回路8で構成されるワイド/サラウンド回路において、入力端子1、2に、音声信号が入力されると、ステレオ/モノラルの違いにより、スイッチ13を切換えることにより、モノラル信号では、抵抗3とコンデンサ4で構成したハイパスフィルタ（以下、

H P Fとする。）と、抵抗5とコンデンサ6で構成したローパスフィルタ（以下、L P Fとする。）により、L、R異なる信号を作り、サラウンド検出し、位相シフトすることにより、サラウンド信号Cを作り、原音a、bにそれぞれ加算、減算することにより、スピーカ11、12より広がり感のある音を出すことができる。ステレオ信号では、もともとL、R異なる信号であるため、スイッチ13によりH P FとL P Fを通過せず、そのまま、サラウンド検出し、サラウンド信号Cを作る。

入力端子1、2に入力された信号は、同時に差動アンプ15に入力され、ステレオ/モノラルを判別し、差信号検出回路16で、切換回路14を制御し、自動的にスイッチ13を切換え、モノラル信号では、ワイドモードに、ステレオ信号では、サラウンドモードに状態を設定し、正しい効果を出すことができる。

【発明の効果】

本発明によれば、ステレオ/モノラルの信号を容易に判別し、ワイド/サラウンド回路の自動切

換を行なうことができ、ステレオ/モノラル信号の判別を利用し、信号状態のモード表示をコントロールする等の応用が可能となる。

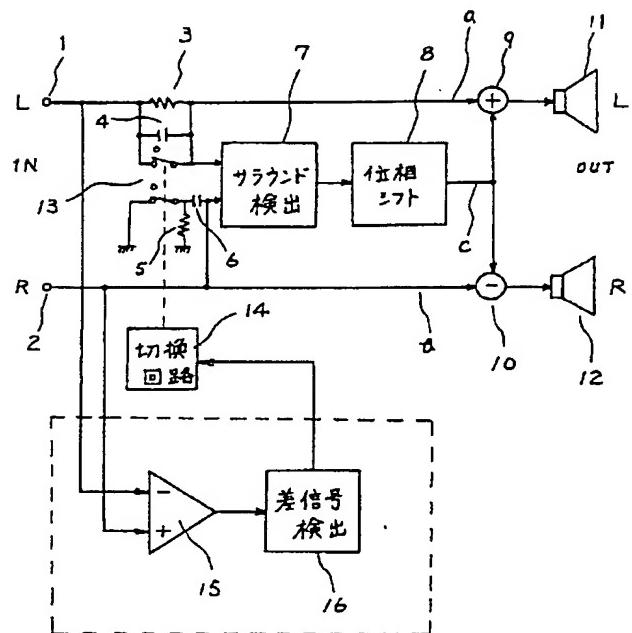
4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例のブロック図を示す。

符号の説明

- 1、2…入力端子、 3、5…抵抗、
4、6…コンデンサ、 7…サラウンド検出回路、
8…位相シフト回路、 9…加算器、
10…減算器、 11、12…スピーカ、
13…スイッチ、 14…切換回路、
15…差動アンプ、 16…差信号検出回路、
a、b…原音、 c…サラウンド信号。

第1図



代理人弁理士 小川 勝男